

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia berlokasi di wilayah rawan terhadap berbagai kejadian bahaya alam yaitu bencana geologi seperti (gempa, gunung api, tanah longsor, tsunami dan lain sebagainya) dan hidrometeorologi seperti (banjir, kekeringan, pasang surut, gelombang, dan lain sebagainya). Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana (2007, 5-10) mencatat antara tahun 2003-2005 telah terjadi 1.429 kejadian bencana di Indonesia. Sebagaimana dari kejadian bencana tersebut (53,3%) merupakan bencana hidrometeorologi dari total bencana tersebut yang paling sering terjadi adalah bencana banjir (34,1%) dari total kejadian bencana di Indonesia diikuti dengan bencana tanah longsor sebanyak (16%). Kondisi morfologi Indonesia yaitu relief bentang alam yang sangat bervariasi dan banyaknya sungai yang mengalir diantaranya, menyebabkan selalu terjadi banjir di Indonesia pada setiap musim penghujan. (RANPRB dalam USAID, 2009: 1).

Banjir umumnya terjadi di wilayah Indonesia bagian Barat yang menerima curah hujan lebih banyak dibandingkan dengan wilayah Indonesia bagian Timur. Faktor kondisi alam tersebut diperparah oleh meningkatnya jumlah penduduk yang menjadi faktor pemicu terjadinya Banjir secara tidak langsung. Tingkah laku manusia yang tidak menjaga kelestarian hutan dengan melakukan penebangan hutan yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan peningkatan aliran air permukaan yang tinggi dan tidak terkendali sehingga terjadi kerusakan lingkungan di daerah satuan wilayah sungai. Bencana banjir di Indonesia yang terjadi setiap tahun terbukti menimbulkan dampak pada kehidupan manusia dan lingkungannya terutama dalam hal korban jiwa dan kerugian materi (Ulum, 2013: 2-12).

Wilayah Indonesia merupakan wilayah yang rawan terjadinya bencana alam, mulai dari gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami, angin puting beliung, banjir bandang (BNPB, 2012). Indonesia adalah salah satu negara berkembang yang rentan akibat berbagai bencana alam, terutama banjir. Banjir

sudah biasa melanda Indonesia, terutama pada musim hujan. Hal ini mengakibatkan dampak yang sangat buruk pada kehidupan manusia, ekonomi, dan lingkungan. Banjir disebabkan oleh (dua) kategori, yaitu banjir akibat alami dan banjir akibat aktivitas manusia. Banjir akibat alami dipengaruhi oleh curah hujan, fisiografi, erosi dan sedimentasi, kapasitas sungai, kapasitas drainase dan pengaruh air pasang, sedangkan banjir akibat aktivitas manusia disebabkan karena ulah manusia yang menyebabkan perubahan-perubahan lingkungan, seperti perubahan kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS), kawasan permukiman di sekitar bantaran, rusaknya drainase lahan, kerusakan bangunan pengendali banjir, rusaknya hutan (vegetasi alami), dan perencanaan sistem kontrol banjir yang kurang/tidak tepat (Ulum, 2013: 2-12).

Banjir adalah peristiwa terbenamnya daratan oleh air. Banjir merupakan fenomena alam yang sering terjadi di berbagai negara termasuk di Indonesia. Banjir dapat disebabkan oleh air sungai yang meluap ke lingkungan sekitarnya dan aliran permukaan yang berlebihan dengan intensitas curah hujan yang tinggi serta dengan durasi yang lama (Wahyu, 2010). Seperti diketahui, sejumlah kelurahan terdampak luapan sungai Bengawan Solo maupun anak sungainya. Data terakhir, terdapat sedikitnya 457 jiwa harus mengungsi. Para pengungsi berasal dari delapan kelurahan, yakni Sewu, Jebres, Gandekan, Pucangsawit, Sangkrah, Semanggi, Kedunglumbu dan Joyotakan (Isnanto, 2017).

Sungai (Bengawan) Solo di Pulau Jawa memiliki peranan dan fungsi yang sangat strategis sebagai penyangga kehidupan masyarakat di Pulau Jawa terutama bagi penduduk yang tinggal di sekitar kawasan sepanjang aliran sungainya. Secara teknis (fisik) Bengawan Solo berfungsi memberikan kesuburan dalam menunjang pengairan areal sawah dan daerah pertanian di sepanjang sungai dan memenuhi kebutuhan air untuk kehidupan sehari-hari penduduk bahkan masyarakat di perkotaan. Semakin tinggi laju pembangunan sektoral (industri dan jasa) dan perkotaan, semakin meningkatkan ketergantungan masyarakat luas terhadap keberadaan Bengawan Solo. Ketergantungan masyarakat dan tuntutan pembangunan yang demikian tinggi pada saat ini telah menyebabkan semakin kritisnya kondisi Bengawan Solo. Karenanya ekosistem Daerah Aliran Sungai

(DAS) Solo harus semakin memperoleh perhatian khusus dari semua pihak. Lebih-lebih setelah era Otonomi Daerah, pengelolaan DAS yang sebelumnya hanya melibatkan beberapa instansi pemerintah saja, saat ini harus melibatkan banyak pihak terutama Pemerintah Daerah baik Propinsi maupun Kabupaten (Anonim, 2004).

Bencana banjir yang terjadi di wilayah kartasura dapat dilihat dari peta rawan banjir Kabupaten Sukoharjo. Oleh sebab itu pengetahuan banjir sangat diperlukan di masyarakat sekitar. Salah satu upaya untuk menyebarluaskan informasi bencana dengan cara yang efektif melalui pendidikan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu siswa perlu bahan ajar yang menarik dan inovatif agar memudahkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Materi yang berkaitan dengan bencana banjir terdapat pada materi Dinamika Hidrosfer pada kelas X. Media yang digunakan berupa buku paket yang didalamnya terdapat informasi yang menarik gambar serta evaluasi soal. Oleh sebab itu diperlukannya pengembangan media pembelajaran atau suplemen untuk mendukung proses pembelajaran disekolah.

Sehubungan dengan uraian diatas, diketahui bahwa pentingnya pengetahuan bencana banjir dalam mata pelajaran geografi yang terdapat dalam bab dinamika hidrosfer yang termasuk didalamnya merupakan materi mitigasi bencana banjir. sehingga siswa siap dan siaga apabila nanti terjadi bencana banjir dikawasan SMA Negeri 1 Kartasura. Oleh sebab itu peneliti mengembangkan media ajar berupa buku pengayaan yang dapat digunakan sebagai suplemen buku pendamping siswa. Seingga peneliti melakukan penelitian dalam **Pengembangan Buku Pengayaan Dinamika Hidrosfer Pada Materi Perairan Darat sebagai Pengetahuan Kebencanaan di SMA Negeri 1 Kartasura Kabupaten Sukoharjo.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Penggunaan media buku pendamping untuk penyampaian materi dinamika hidrosfer pada SMA Negeri 1 Kartasura belum bervariasi seperti peta rawan bencana, sekilas info dan kuis yang menarik.
2. Kurang menariknya buku pendamping siswa dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Kartasura.

## **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah sangat diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman, oleh karena itu perlu dibatasi ruang lingkup masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan hanya di sekolah SMA Negeri 1 Kartasura.
2. Penelitian dalam pengembangan buku pengayaan ini hanya dalam bab Dinamika Hidrologi pada materi perairan darat.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan dan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan buku pengayaan dinamika hidrosfer pada materi perairan darat dalam pengetahuan mitigasi bencana banjir di SMA Negeri 1 Kartasura?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan buku pengayaan dinamika hidrosfer pada materi perairan darat dalam mitigasi bencana banjir di SMA Negeri 1 Kartasura?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk :

1. Mengetahui pengembangan buku pengayaan sebagai bahan ajar untuk siswa SMA Negeri 1 Kartasura.

2. Mengetahui efektifitas buku pengayaan dinamika hidrosfer sebagai pengetahuan kebencanaan di SMA Negeri 1 Kartasura.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan hasilnya bermanfaat untuk berbagai pihak terutama dalam bidang pendidikan sebagai berikut:

1. Bagi siswa
  - a. Siswa dapat memperoleh informasi serta materi yang memadai dari buku pengayaan Dinamika Hidrosfer.
  - b. Meningkatkan keaktifan siswa dalam menerima materi dari buku pengayaan serta menambah wawasan yang baru bagi mereka.
2. Bagi guru

Dapat membantu kinerja pendidik(guru) dalam membimbing siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga pembelajaran berjalan secara efektif.
3. Bagi sekolah

Dapat membantu menambah refrensi buku pengayaan sebagai media pembelajaran.
4. Bagi penulis

Sebagai refrensi dan pengetahuan baru serta meningkatkan kreatifitas dalam menulis karya ilmiah.